



Ana Rita Sousa de Rezendes

Adaptação cultural e linguística da *Lower Extremity Functional Scale* para o português europeu

Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre na Escola Superior de Saúde do Alcoitão, na Especialidade de Fisioterapia em Condições Músculo-Esqueléticas.

Orientadores: Doutor Rui Soles Gonçalves

Mestre José Esteves

Presidente: Professora Doutora Maria da Lapa Capacete Rosado

Professor Adjunto da Escola Superior de Saúde do Alcoitão

Vogal: Professor Doutor Rui Miguel Soles Gonçalves

Professor Adjunto na Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Fisioterapeuta

Arguente: Professor Doutor Rui Dias Costa

Diretor da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro, Fisioterapeuta

Fevereiro, 2020

Resumo

Introdução: As disfunções músculo-esqueléticas do membro inferior envolvem os músculos, tendões, ossos, articulações, ligamentos, nervos e/ou vasos sanguíneos. Manifestam-se, geralmente, por inflamação dor, desconforto ou parestesias. Os instrumentos de medição de resultados reportados pelo doente são definidos como relatórios obtidos diretamente dos mesmos sobre o seu estado de saúde, sem interpretação das respostas por parte de um clínico. Os instrumentos de medição devem ser relevantes para os utentes, fáceis de utilizar, fiáveis, válidos e sensíveis às mudanças clínicas. O objetivo deste estudo é adaptar cultural e linguisticamente a *Lower Extremity Functional Scale* (LEFS) para o português europeu. **Metodologia:** Este processo englobou duas fases: Equivalência semântica, que consistiu na tradução e na retroversão; Validação de conteúdo, que consistiu na revisão clínica da qualidade da tradução, realizada por dois clínicos com experiência em disfunções do membro inferior e no pré-teste cognitivo realizado a uma amostra de 15 indivíduos com disfunções músculo-esqueléticas do membro inferior. **Resultados:** Não existiram grandes obstáculos na análise da qualidade das traduções da LEFS e na equivalência semântica, obtendo-se a primeira versão de consenso sem dificuldade. Em todos os painéis de consenso foram efetuadas algumas alterações nas versões preliminares da LEFS, no entanto chegou-se à versão de pré-teste que foi considerada pelos entrevistados, como sendo breve, de fácil resposta, compreensível e adequado à população a que se dirige. O tempo médio de preenchimento da LEFS foi de 2 minutos e 33 segundos \pm 52 segundos. **Conclusão:** A LEFS foi adaptada cultural e linguisticamente para o português europeu, dando origem à versão portuguesa: Escala Funcional do Membro Inferior.

Palavras-chave: *Lower Extremity Functional Scale*; Medida de resultados reportados pelo utente; Adaptação cultural e linguística; Escala Funcional do Membro Inferior; Disfunções do Membro Inferior

Abstract

Introduction: Musculoskeletal dysfunctions of the lower limb involve the muscles, tendons, bones, joints, ligaments, nerves and/or blood vessels of the lower extremities and are usually manifested by inflammation, pain, discomfort or tingling. Patient-reported outcome measurement instruments are defined as reports obtained directly from patients about their health status, without the interpretation of the responses by a clinician. Patient-reported outcome measures must be user-relevant, easy to use, reliable, valid and sensitive to clinical changes. The objective of this study is to adapt the Lower Extremity Functional Scale culturally and linguistically to European Portuguese. **Methodology:** This process involved two phases: Semantic equivalence, which consisted in translation, and back translation; Content validity, which consisted on clinical review of translation quality, performed by two clinicians with experience in lower limb dysfunctions, and the other sub-phase is the cognitive pre-test, performed on a sample of 15 individuals with musculoskeletal dysfunctions of the lower limb. **Results:** There were no major obstacles neither in the analysis of the quality of LEFS translations nor the semantic equivalence, and the first consensus version was obtained without difficulty. In all the consensus panels, some changes in the LEFS preliminary versions were made, but the pre-test version was considered by the interviewees as being brief, easy to understand, and responsive to the target population. The mean filling time of LEFS was 2 minutes and 33 seconds \pm 52 seconds. **Conclusion:** The LEFS has been translated and culturally adapted to the Portuguese reality, giving rise to the Portuguese version: Escala Funcional do Membro Inferior.

Keywords: *Lower Extremity Functional Scale*; Patient-reported outcome measures; Cultural and linguistic adaptation; Lower limb dysfunctions

1.0 Introdução

As disfunções músculo-esqueléticas, que incluem uma ampla série de condições inflamatórias e degenerativas, são definidas como lesões do sistema do suporte humano, músculos, tendões, ossos, articulações, ligamentos, nervos e vasos sanguíneos, podendo ocorrer a partir de um único evento ou trauma cumulativo. A *Occupational Safety and Health Act* refere-se às disfunções músculo-esqueléticas como sendo distúrbios de saúde que ocorrem nas regiões cervical, dorsal e lombar, cintura escapular e pélvica, membro superior e membro inferior, afetando também os tecidos adjacentes, em consequência de fatores de risco tais como movimentos repetitivos ou posturas incorretas (Epstein *et al.*, 2017; Punnett *et al.*, 2004; Rhee *et al.*, 2015; Vieira, 2015).

Estas disfunções estão relacionadas com a atividade do corpo, devido à exposição, a curto ou longo prazo, a fatores ocupacionais isolados ou combinados com fatores pessoais e/ou sociopsicológicos (Epstein *et al.*, 2017; Punnett *et al.*, 2004; Rhee *et al.*, 2015; Vieira, 2015).

As disfunções músculo-esqueléticas são consideradas o maior grupo de doenças relacionadas com a atividade laboral, representando pelo menos um terço de todas as doenças ocupacionais registadas nos Estados Unidos da América, países nórdicos e no Japão (Punnett *et al.*, 2004). Pode afirmar-se que as disfunções músculo-esqueléticas sobrecarregam a sociedade, mais especificamente a classe trabalhadora (Stolt *et al.*, 2015; van der Beek *et al.*, 2017).

Para além de serem consideradas a principal causa de ausência do trabalho, as disfunções músculo-esqueléticas são, também, consideradas a segunda maior causa de dor crónica e incapacidade física (Mani *et al.*, 2016; Stolt *et al.*, 2016). Têm um impacto significativo não só no indivíduo e na sua qualidade de vida, mas também na sua família (Mani, *et al.* 2016; Punnett *et al.*, 2004). Os custos inerentes a problemas músculo-esqueléticos geralmente incluem gastos diretos com urgências hospitalares, tratamentos ambulatoriais, assim como com medicação (Yelin *et al.*, 2016).

As disfunções músculo-esqueléticas do membro inferior em particular, envolvem os músculos, tendões, ligamentos e/ou nervos das extremidades inferiores e manifestam-se, geralmente, por inflamações, dor, desconforto ou parestesias. O desalinhamento da extremidade inferior está associado ao aumento do risco de disfunções músculo-esquelética nos membros inferiores, incluindo, por exemplo, Síndrome patelo-femoral, lesão do ligamento cruzado anterior e osteoartrite da anca (Karukunchit *et al.*, 2015; Okunribido *et al.*, 2010).

Os principais fatores que contribuem para as disfunções músculo-esqueléticas são: carga física de trabalho elevada; manuseio de objetos pesados; *stress* no trabalho. Variáveis pessoais como deter alto índice de massa corporal (IMC), ser do sexo feminino e ter idade mais avançada contribuem também para maior prevalência das disfunções músculo-esqueléticas (Stolt *et al.*, 2016).

No Estados Unidos da América, 36% das lesões músculo-esqueléticas que se apresentam nos serviços de urgência são de membro inferior. No Canadá, 27,5% dos indivíduos feridos em acidentes de automóvel relatam dor nos membros inferiores. Em adultos holandeses, a prevalência pontual de dor nos membros inferiores é de 20% (Southerst *et al.*, 2015).

Em Portugal, um estudo realizado em 2010, por Cunha-Miranda *et. al.*, revelou uma percentagem de tendinites nos membros inferiores de 0,08% numa amostra de 410469 trabalhadores de 515 empresas diferentes. Num outro estudo, desenvolvido pela Sociedade Portuguesa de Reumatologia, em que a amostra era de 10661 portugueses, a percentagem de indivíduos com osteoartrose do joelho foi de 12,4% e com osteoartrose da anca foi de 2.9%. As mulheres foram mais afetadas do que os homens (Branco *et. al.*, 2011).

Nos últimos anos têm sido desenvolvidos um grande número de instrumentos de medição em saúde, uma vez que a sua utilização tem crescido tanto na investigação como na prática clínica (Matos *et al.*, 2016). Os instrumentos de medição de resultados reportados pelo doente, referidos na literatura anglo-saxónica como *patient reported outcome measures* (PROMs) são definidos como relatórios obtidos diretamente dos pacientes sobre o seu estado de saúde, sem interpretação das respostas por parte de um clínico. Podem ser recolhidos através do uso de questionários em papel ou eletrónicos (Slade *et. al.*, 2018).

Ao utilizar os instrumentos de medição, vários tipos de resultados podem ser avaliados, como, a função física, os sintomas, as avaliações globais de saúde, a cognição, a funcionalidade e a satisfação com os cuidados prestados (Acaster *et al.*, 2012; Deshpande *et al.*, 2011; Kyte *et al.*, 2014).

Alguns instrumentos de medição avaliam especificamente uma combinação de aspetos físicos, mentais e sociais e são conhecidos como ferramentas de qualidade de vida relacionada com a saúde, enquanto outros avaliam dimensões únicas de saúde, como é o caso da função física (Kyle *et al.*, 2014). Podem ser categorizados como instrumentos genéricos ou específicos.

Os genéricos medem o estado de saúde de todo o tipo de utentes, independentemente da sua condição ou disfunção. Nem sempre fornecem um nível suficiente de detalhe ou poder de resposta para medir a mudança da condição do utente, ao longo do tempo (Kyle *et al.*, 2014). Os específicos dividem-se em: específicos de condição de saúde; de população; de sinais e sintomas; de região do corpo; de domínio. As medidas específicas de região destinam-se a ser aplicadas a um conjunto de condições de uma região anatómica particular. Este tipo de instrumentos de medição é mais utilizado na área ortopédica, em pacientes com diferentes disfunções músculo-esqueléticas (Negahben *et al.*, 2014; Stratford *et al.*, 2004).

A utilização dos instrumentos de medição tornou-se comum na prática clínica. Isto ocorre porque a perspetiva de um utente sobre a sua saúde é central em várias condições e porque estes tornam-se mais próximos ao descrever o seu estado de saúde e a sua experiência em relação à doença. Os instrumentos de medição podem facilitar o envolvimento do utente na tomada de decisões sobre os seus próprios cuidados e podem ajudar os fisioterapeutas a identificar as preocupações dos utentes, ajudando, também, a criar os objetivos dos cuidados de fisioterapia (Anthoine *et al.*, 2014).

Os instrumentos de medição estão a ter um impacto crescente nos fisioterapeutas, uma vez que cada vez mais orientam os clínicos no tratamento baseado na evidência e permitem que os fisioterapeutas acompanhem melhor o impacto do tratamento. Para além disso, podem auxiliar no processo de raciocínio clínico e diagnóstico em fisioterapia, garantindo que o tratamento permanece centrado no utente (Kyle *et al.*, 2014).

Os instrumentos de medição devem ser relevantes para os utentes, fáceis de utilizar, fiáveis, válidos e sensíveis às mudanças clínicas (Hayes *et al.*, 2012). Após serem desenvolvidos, e antes de serem utilizados na prática clínica ou na investigação, os instrumentos de medição carecem de ser validados, a fim de evitar resultados tendenciosos que possam levar a interpretações erradas (Anthoine *et al.*, 2014).

Nos dias de hoje são utilizados questionários genéricos de saúde como o SF-36 ou questionários específicos de condições, como o *Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index* (WOMAC), no entanto estes não foram projetados especificamente para pacientes com diferentes disfunções músculo-esqueléticas.

A *Lower Extremity Functional Scale* (LEFS) é um instrumento de medição para o membro inferior, criado por Binkley *et al.* (1999), que avalia o nível de dificuldade em realizar atividades da vida diária. Avalia, portanto, o constructo de função física. Este instrumento de medição é

específico da região do corpo e consiste em 20 itens, cada um dos quais é pontuado numa escala de cinco pontos, de zero a quatro (Binkley *et al.*, 1999). A escala é preenchida pela maioria dos utentes em menos de dois minutos e é pontuada pela contagem das respostas de todos os itens (Binkley *et al.*, 1999). Uma sub-pontuação denominada “total da coluna” é derivada da soma dos pontos da escala, lida verticalmente. Os quatro totais da coluna são somados horizontalmente para fornecer a pontuação total da LEFS, com o valor mínimo de zero – nível funcional baixo - e máximo de 80 – nível funcional alto (Binkley *et al.*, 1999). Pode ser utilizada como uma medida da funcionalidade inicial dos utentes, da progressão contínua e medição de resultados, bem como para definir metas funcionais (Binkley *et al.*, 1999).

Em relação às características psicométricas, a LEFS original apresenta uma consistência interna de $\alpha=0.96$ e uma reprodutibilidade de ICC= 0,91. Em termos de validade de construção as correlações entre as pontuações da LEFS e a subescala de Função Física do SF-36 foi $r=0.80$; entre a LEFS e as pontuações da subescala de Saúde Mental do SF-36 foi $r=0.30$; entre a LEFS e a subescala de Desempenho Físico foi $r=0,51$; entre a subescala de Dor foi $r=0,49$; entre a subescala de Saúde Geral foi $r=0,09$; entre a subescala de Vitalidade foi $r=0,43$; entre a subescala de Função Social foi $r=0,62$; entre a subescala de Desempenho Emocional foi $r=0,32$. A sensibilidade à mudança da LEFS foi superior à do SF-36. A menor diferença detetável é de nove pontos, assim como a mínima diferença clinicamente importante. A amostra deste estudo era composta por indivíduos encaminhados para a fisioterapia com qualquer condição músculo-esquelética do membro inferior. Os utentes que não sabiam falar inglês ou não sabiam ler foram excluídos do estudo (Binkley *et al.*, 1999).

Atualmente, uma versão portuguesa de um instrumento de medição que avalie especificamente a função física para disfunções músculo-esqueléticas agudas e crónicas do membro inferior não está disponível. Embora o Sistema de Avaliação Funcional do Membro Inferior (FAS) meça e avalie a funcionalidade das várias regiões do membro inferior, tratando-se de uma escala que se aplica a qualquer doença, perturbação ou lesão que afete a funcionalidade do membro inferior, é no entanto aplicada pelo profissional de saúde, não sendo de autopreenchimento (Repositório de Instrumentos de Medição e Avaliação em Saúde [RIMAS], 2016).

Este foi o motivo pelo qual optamos por adaptar culturalmente a LEFS para a população portuguesa.

O objetivo deste estudo é, então, adaptar cultural e linguisticamente a *Lower Extremity Fuctional Scale* para o português europeu.

2.0 Metodologia

Realizou-se um estudo metodológico, com o objetivo de adaptar cultural e linguisticamente a versão original do instrumento de medição LEFS para a realidade portuguesa, no âmbito do Mestrado em Fisioterapia (9ª edição) – Ramo de Especialização: Músculo-Esquelética, em colaboração com o Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra (CEISUC), ao abrigo do protocolo com a Escola Superior de Saúde do Alcoitão (ESSA).

Inicialmente foi enviado um pedido de autorização a um dos autores da LEFS (Dr. Jill Binkley), com o propósito de obter permissão para a tradução e validação deste instrumento para a população portuguesa. Autorização essa que foi concedida pelo mesmo.

Segundo Beaton *et al.* (2000), a utilização de um instrumento de medição de resultados reportados pelo utente noutro país pressupõe uma adaptação à cultura e língua do país em que será adaptado. Por esta razão, até ser obtida a versão portuguesa do instrumento de medição, foi necessário seguir todo o processo de tradução e adaptação cultural da LEFS para o português europeu.

O processo de adaptação cultural e linguística que foi seguido neste estudo foi constituído por duas fases: Equivalência semântica, constituída pela tradução e pela retroversão e Validação de conteúdo, constituída pela revisão clínica da qualidade da tradução e pelo pré-teste cognitivo.

Foram incluídos no estudo, na fase do pré-teste cognitivo, indivíduos com 18 ou mais anos, com disfunções músculo-esqueléticas do membro inferior, com capacidade para não só compreender o questionário, mas também para preencher o mesmo e que assinassem o consentimento informado para uma participação voluntária. Inicialmente, foi explicado o objetivo do estudo a cada um dos participantes que, posteriormente, assinaram o consentimento informado e passaram, então, ao preenchimento do instrumento de medição.

De forma a caracterizar a amostra foi também solicitado aos participantes que facultassem alguns dados sociodemográficos e clínicos, tais como idade, sexo, habilitações literárias, profissão, peso, altura, membro inferior dominante, a região do membro inferior afetada, qual o problema músculo-esquelético, o lado afetado e se foi ou não sujeito a cirurgia.

Para a caracterização dos 15 participantes, os dados recolhidos foram tratados através da estatística descritiva para o cálculo de médias, desvios-padrão, frequências e percentagens.

Equivalência Semântica

✓ Tradução

Na fase inicial do processo de tradução foi enviada a versão original da LEFS para o CEISUC, que disponibilizou dois tradutores profissionais. Esses tradutores eram portugueses, dominavam a língua inglesa e tinham experiência na tradução de documentos na área da saúde.

Cada um realizou, independentemente, a tradução do instrumento de medição, tendo-se chegado a duas versões (T1 e T2). Estas duas versões independentes foram, posteriormente, discutidas numa primeira reunião de consenso, pelos peritos do CEISUC e, através de e-mail, pela investigadora com o objetivo de analisar a qualidade das traduções no que à clareza, linguagem coloquial e tradução literal, diz respeito. Esta fase teve a duração de 19 dias.

Com a fusão das duas traduções, obteve-se, então, a primeira tradução de consenso (V1).

✓ Retroversão

Seguidamente, a primeira versão preliminar (V1) foi sujeita a uma retroversão para a língua de origem, o inglês, por outro tradutor independente disponibilizado pelo CEISUC, cuja língua materna era o inglês.

Posteriormente, um segundo painel de consenso foi realizado, onde o objetivo era verificar a equivalência semântica entre a V1 e a versão original e, assim, obter a segunda versão de consenso da LEFS (V2), em português. Esta fase teve uma duração de seis meses.

Validação de Conteúdo

✓ Qualidade de Tradução

De forma a avaliar a qualidade de tradução da V2 do instrumento de medição, esta foi analisada por dois clínicos – um fisioterapeuta e um médico ortopedista – com experiência em disfunções do membro inferior.

Esta fase tinha como objetivo assegurar que a tradução ficasse totalmente compreensível para além de analisar a equivalência transcultural da versão original e final. Os clínicos, individualmente, tiveram que preencher um relatório de revisão onde registaram comentários gerais sobre a tradução que lhes tinha sido apresentada, tendo em conta a necessidade de ser

utilizada linguagem adequada à comunicação com os utentes, e não terminologia médica, mais específica.

Dois meses depois, os dois relatórios obtidos foram analisados por um terceiro painel, de forma a chegar a um consenso sobre as discrepâncias e produzir uma versão pré-final, também chamada versão de teste.

✓ Pré-teste cognitivo

Após a revisão efetuada pelos clínicos, procedeu-se a um pré-teste cognitivo a 15 indivíduos com disfunções músculo-esqueléticas do membro inferior. Esta fase teve uma duração de um mês.

Este teste teve como objetivo determinar o grau de compreensão, clareza de linguagem e relevância cultural do questionário, para se avaliar a necessidade de alterar algum item que compõe a LEFS. Caso se verificasse essa necessidade, os entrevistados tinham que identificar os itens problemáticos, explicar as dificuldades sentidas em determinado item e propor soluções para uma melhor formulação do item.

Após o término do preenchimento do questionário, decorreu, então, a entrevista. Primeiro, foram colocadas questões gerais sobre o instrumento de medição, seguindo-se a análise de cada uma das perguntas para verificar se existiriam dificuldades na compreensão dos termos utilizados, das instruções fornecidas e das respetivas opções de resposta, bem como as alternativas propostas pelos participantes, sempre que fosse identificada a existência de um problema.

Procedeu-se à cronometragem do tempo de preenchimento do questionário bem como da entrevista, para se determinarem os tempos despendidos.

Na última reunião de consenso, no dia 22 de maio de 2019, foram analisados os resultados obtidos no pré-teste cognitivo, tendo sido por fim obtida a versão oficial da LEFS para a realidade portuguesa.

3.0 Resultados

Os resultados a seguir apresentados dizem respeito à análise e principais decisões e consensos obtidos nas diferentes fases dos processos descritos na metodologia. Para uma melhor compreensão optou-se por dividir esta apresentação de resultados em quatro: tradução; retroversão; qualidade da tradução; pré-teste cognitivo.

Tradução

Da análise das equivalências de significado da tradução da *Lower Extremity Functional Scale* resultaram os seguintes consensos:

- (i) Título: “Escala Funcional do Membro Inferior” como equivalente semântico de “*Lower Extremity Functional Scale*”;
- (ii) Instruções: “Gostaríamos de saber se tem tido dificuldade nas atividades listadas em baixo, por causa do problema do seu membro inferior” como equivalente semântico de “*We are interested in knowing whether you are having any difficulty at all the activities listed below because of your lower limb problem for which you are currently seeking attention.*” Optou-se por retirar a última parte desta frase, “*for which you are currently seeking attention.*”, uma vez que a situação clínica da pessoa pode requerer atenção, no entanto a pessoa em si também pode necessitar da mesma, atendendo a que esta pode não ter ainda procurado ajuda e também ao facto de o modelo de intervenção centra-se na pessoa e não só na sua disfunção; “Por favor, escolha uma opção para cada atividade” como equivalente semântico de “*Please provide an answer for each activity*”;
- (iii) “Hoje, tem ou teria, qualquer dificuldade em” como equivalente semântico de “*Today, do you or would you have any difficulty at all with*”;
- (iv) Na versão original da LEFS as questões estão identificadas numericamente do número um ao vinte e isto manteve-se na versão portuguesa;
- (v) Item 1: “Qualquer uma das suas atividades habituais no trabalho, em casa ou na escola” como equivalente semântico de “*Any of your usual work, homework, or school activities*”;
- (vi) Item 2: “Os seus passatempos habituais, atividades recreativas ou desportivas” como equivalente semântico de “*Your usual hobbies, recreational or sporting activities*”;
- (vii) Item 3: “Entrar ou sair do banho” como equivalente semântico de “*Getting into or out of the bath*”;
- (viii) Item 4: “Andar de uma divisão da casa para a outra” como equivalente semântico de “*Walking between rooms*”;

- (ix) Item 5: “Calçar os sapatos ou as meias” como equivalente semântico de “*Putting on shoes or socks*”;
- (x) Item 6: “Agachar-se” como equivalente semântico de “*Squatting*”;
- (xi) Item 7: “Levantar um objeto do chão, por exemplo, um saco de compras de mercearia” como equivalente semântico de “*Lifting an object, like a bag of groceries from the floor*”;
- (xii) Item 8: “Realizar atividades leves em casa” como equivalente semântico de “*Performing light activities around your home*”;
- (xiii) Item 9: “Realizar atividades pesadas em casa” como equivalente semântico de “*Performing heavy activities around your home*”;
- (xiv) Item 10: “Entrar ou sair do carro” como equivalente semântico de “*Getting into or out of a car*”;
- (xv) Item 11: “Caminhar 2 centenas de metros” como equivalente semântico de “*Walking 2 blocks*”;
- (xvi) Item 12: “Caminhar 1,5km” como equivalente semântico de “*Walking a mile*”;
- (xvii) Item 13: “Subir ou descer 10 degraus (cerca de 1 lance de escadas)” como equivalente semântico de “*Going up or down 10 stairs (about 1 flight of stairs)*”;
- (xviii) Item 14: “Ficar em pé durante uma hora” como equivalente semântico de “*Standing for an hour*”;
- (xix) Item 15: “Estar sentado/a durante 1 hora” como equivalente semântico de “*Sitting for 1 hour*”. Apesar da versão original da LEFS não especificar o género dos destinatários, optou-se por utilizar as preposições o/a, pois na versão portuguesa as questões podem ser dirigidas tanto a sujeitos do sexo masculino, como do sexo feminino;
- (xx) Item 16: “Correr em piso regular” como equivalente semântico de “*Running on even ground*”;
- (xxi) Item 17: “Correr em piso irregular” como equivalente semântico de “*Running on uneven ground*”;
- (xxii) Item 18: “Fazer mudanças bruscas de direção em corrida rápida” como equivalente semântico de “*Making sharp turns while running fast*”;

- (xxiii) Item 19: “Saltar” como equivalente semântico de “*Hopping*”;
- (xxiv) Item 20: “Virar-se na cama” como equivalente semântico de “*Rolling over in bed*”;
- (xxv) “Totais” como equivalente semântico de “*Column Totals*”
- (xxvi) “Nível mínimo de mudança detetável (90% Confiança): 9 pontos” como equivalente semântico de “*Minimum Level of Detectable Change (90% Confidence): 9 points*”;
- (xxvii) Para as opções de resposta optou-se por “Dificuldade extrema ou incapaz de realizar a atividade” e “Bastante dificuldade” como equivalentes semânticos de “*Extreme difficulty or unable to perform activity*” e “*Quite a bit of difficulty*”, respetivamente. Como equivalentes semânticos de “*Moderate Difficulty*”, “*A little bit of difficulty*” e “*No difficulty*” optou-se por “Dificuldade moderada”, “Um pouco de dificuldade” e “Nenhuma dificuldade”, respetivamente;
- (xxviii) “Pontuação” como equivalente semântico de “*Score*”;
- (xxix) “Por favor escreva a soma das respostas” como equivalente semântico de “*Please submit the sum of responses*”.

Retroversão

A segunda versão de consenso foi obtida a partir dos seguintes consensos:

- (i) Instruções: optou-se por alterar “Hoje, tem ou teria qualquer tipo de dificuldade em” para “Hoje, tem ou teria qualquer dificuldade em”;
- (ii) Item 4: optou-se por alterar “Andar de uma divisão de casa para outra” para “Andar entre divisões ou salas”;
- (iii) Item 10: alterou-se a frase “Entrar ou sair do carro” para “Entrar ou sair de um carro”;
- (iv) Item 11 e 12: optou-se por alterar “Caminhar 2 centenas de metros” e “Caminhar 1,5km” para “Caminhar 200 metros” e “Caminhar 1500 metros”, respetivamente;
- (v) Alterou-se a frase “Totais” para “Totais das colunas”;
- (vi) Concordou-se em retirar a frase “Nível mínimo de mudança detetável (90% Confiança): 9 pontos”;

Qualidade da Tradução

Com base na revisão dos dois clínicos, o terceiro painel de equivalência semântica chegou aos seguintes consensos:

- (i) Instruções: Na frase “Gostaríamos de saber se tem tido dificuldade nas atividades listadas em baixo, por causa do problema do seu membro inferior” optou-se por acrescentar “que necessita de atenção” no final da frase;
- (ii) Item 4: Na frase “Andar entre divisões ou salas” optou-se por alterar para “Andar entre divisões, salas ou quartos”;
- (iii) Item 19: Alterou-se a palavra “Saltar” para “Saltitar”;
- (iv) Nas opções de resposta, optou-se por alterar “Um pouco de dificuldade” para “Pouca dificuldade”.

Pré-teste cognitivo

Na Tabela 1 estão apresentados os dados demográficos e antropométricos dos 15 participantes. Na Tabela 2 estão apresentados os dados sociodemográficos e na Tabela 3 os dados do estado de saúde da amostra.

Tabela 1- Dados demográficos e antropométricos (N=15)

| Variáveis | Dados |
|-------------------------------|------------------------------|
| Idade (anos) | 44,45 ± 19,5 (20-88) |
| Sexo | |
| Feminino | 5 (33,3) |
| Masculino | 10 (67,7) |
| Altura (cm) | 172,60 ± 8,99 (152-183) |
| Peso (kg) | 74,20 ± 14,915 (50-97) |
| IMC (kg/m²) | 24,82 ± 4,32 (20,43 – 32,95) |
| Membro Dominante | |
| Ambos | 1 (6,7) |
| Direito | 14 (93,3) |

Variáveis quantitativas: média± desvio-padrão (mínimo – máximo).

Variáveis qualitativas: frequência (percentagem)

Tabela 2 - Dados Sociodemográficos (N=15)

| Habilitações Literárias | Dados |
|-------------------------------------|--------------|
| 1º ciclo | 1 (6,7) |
| 3º ciclo | 2 (13,3) |
| Secundário | 6 (40) |
| Licenciatura | 3 (20) |
| Mestrado | 2 (13,3) |
| Doutoramento | 1 (6,7) |
| Profissão | |
| Assistente Técnica | 2 (13,3) |
| Barbeiro | 1 (6,7) |
| Bombeiro | 1 (6,7) |
| Cardiopneumologista | 1 (6,7) |
| Chefe de Operações Portuárias | 1 (6,7) |
| Doméstica | 1 (6,7) |
| Estudante | 3 (20) |
| Médico | 1 (6,7) |
| Operador de Assistência Aeronáutica | 1 (6,7) |
| Operador de Assistência | 1 (6,7) |
| Professor Universitário | 1 (6,7) |
| Professora do Ensino Secundário | 1 (6,7) |

Variáveis qualitativas: frequência (percentagem)

Tabela 3- Dados clínicos da Amostra (n=15)

| Região Afetada | Dados |
|--------------------------------------|--------------|
| Anca | 1 (6,7) |
| Coxa | 1 (6,7) |
| Joelho | 10 (66,7) |
| Pé | 1 (6,7) |
| Perna | 1 (6,7) |
| Tornozelo | 1 (6,7) |
| Problema Músculo-Esquelético | |
| Artrose | 2 (13,3) |
| Fratura | 3 (20) |
| Fratura e Rotura de Ligamentos | 1 (6,7) |
| Lesão ligamentar | 1 (6,7) |
| Lesão Meniscal | 2 (13,3) |
| Lesão Muscular | 1 (6,7) |
| Neuroma de Morton | 1 (6,7) |
| Síndrome de <i>Osgood-Schalatter</i> | 1 (6,7) |
| Rotura de Ligamentos e Menisco | 1 (6,7) |
| Tendinose | 1 (6,7) |
| Lado Afetado | |
| Ambos | 7 (46,7) |
| Direito | 3 (20) |
| Esquerdo | 5 (33,3) |

| | |
|-------------------------------|--------------------------|
| Cirurgia | |
| Não | 6 (40) |
| Sim | 9 (60) |
| Tempo de Doença (anos) | |
| Lado Direito | 10,96 ± 10,22 (0,5 – 29) |
| Lado Esquerdo | 13,45 ± 10,35 (4 – 30) |

Variáveis quantitativas: média± desvio-padrão (mínimo – máximo).
Variáveis qualitativas: frequência (percentagem)

Dos 15 participantes, 10 eram do sexo masculino e cinco do sexo feminino. A média de idades foi de 44,45±19,5 anos, em que o mínimo foi 20 anos e o máximo foi 88 anos.

No que diz respeito às habilitações literárias, um indivíduo completou o 1º ciclo; dois completaram o 3º ciclo; seis completaram o secundário; três indivíduos completaram a licenciatura; dois completaram o mestrado; um completou o doutoramento.

No que diz respeito ao lado afetado apenas três indivíduos apresentam o lado direito; cinco o lado esquerdo e sete ambos os lados. Nove dos participantes não foram sujeitos a cirurgia, enquanto que seis foram.

Em relação ao problema que cada indivíduo apresentava: 13,3% estavam diagnosticados com artrose; 26,7% com fratura; 20% com lesão ligamentar; 19,9% com lesão meniscal; 6,7% com lesão muscular; 6,7% com neuroma de Morton; 6,7% com Síndrome de *Osgood-Schalatter*; 6,7% com tendinose.

Tabela 4 - Duração do tempo de preenchimento

| Variável | Dados |
|--------------------------------------|---|
| Tempo de preenchimento (min.) | 2 minutos e 33 segundos ± 52 segundos (49 segundos – 4 minutos e 13 segundos) |

Variáveis quantitativas: média± desvio-padrão (mínimo – máximo)

Em média, o preenchimento dos questionários foi efetuado em 2 minutos e 33 segundos (49 segundos de mínimo; 4 minutos e 13 segundos de máximo), como pode ser verificado na Tabela 2.

No que diz respeito à análise global do instrumento no que toca à clareza, compreensão e adequação a cada indivíduo e à sua condição particular, e tendo em conta a opinião geral dos participantes, resultou o consenso de que o instrumento de medição é breve, de fácil resposta,

compreensível e adequado à população a que se dirige. Para além disso, a linguagem utilizada é clara, simples e coloquial.

Foi, ainda, realizada uma análise específica a cada pergunta relativamente à compreensão dos termos e conceitos aplicados, das instruções e respostas, bem como das alternativas propostas pelos participantes, tendo-se verificado o seguinte:

- (i) Um dos participantes sentiu alguma dificuldade no item 9. Quando questionado sobre como o interpreta, o mesmo respondeu “transportar coisas, por exemplo uma mesa” (*sic*), no entanto não escreveria a pergunta de outra forma, apenas acrescentaria exemplos;
- (ii) Um dos participantes sugeriu que se alterasse os números da escala, pois associa o zero a “Nenhuma dificuldade” e o quatro a “Dificuldade extrema ou incapaz de realizar a atividade”;
- (iii) Outro participante afirmou que, na sua opinião, deveria existir um item entre “Dificuldade moderada” e “Bastante dificuldade”.

Estas considerações foram objeto de análise pelo quarto painel de consenso, tendo-se optado por não implementar alterações.

Uma vez que não foram referidas outras dificuldades relativamente à análise de conteúdo dos itens traduzidos foi obtida a versão final da LEFS traduzida e adaptada para a população portuguesa.

Terminado todo este processo alcançou-se a versão portuguesa oficial da LEFS (Apêndice 1).

4.0 Discussão

O presente trabalho descreveu o processo de adaptação cultural e linguística da LEFS do inglês para o português europeu. Foi produzida uma versão final da LEFS após esta adaptação.

Todo o processo de adaptação cultural, linguística e validação seguiu as orientações propostas por Beaton *et. al.* (2000) e Guillemin *et. al.* (1993) tal como aconteceu, por exemplo, nos estudos de adaptação cultural e linguística para outros idiomas, tais como, o italiano (Cacchio *et. al.*, 2010), o grego (Stasi *et. al.*, 2012), o português do Brasil (Pereira *et. al.*, 2013), o castelhano (Cruz-Díaz *et. al.*, 2014), o espanhol (Dellera *et. al.*, 2016) e o turco (Citaker *et. al.*, 2016).

No entanto, com a exceção dos estudos de tradução para o castelhano (Cruz-Díaz *et. al.*, 2014) e o espanhol (Dell’era *et. al.*, 2016), todos os restantes estudos reportam pouca informação e resultados em relação à fase de adaptação cultural e linguística da LEFS, o que diminui a possibilidade de fazer comparações com o presente estudo.

É de mencionar que a versão final do instrumento de medição em português apresenta todas as perguntas do questionário original, uma vez que se adequavam à população portuguesa.

Com base nas duas traduções, numa primeira fase, procurou-se um consenso em relação à adequabilidade entre a terminologia utilizada, a linguagem portuguesa e a dos doentes.

Não existiram grandes obstáculos na análise da qualidade das traduções da LEFS e na equivalência de significado, obtendo-se a primeira versão de consenso sem dificuldade.

No segundo painel, para a análise de equivalência semântica da retroversão, os consensos obtidos foram semelhantes à fase anterior. Do ponto de vista semântico apenas foi decidido alterar os seguintes itens:

- (i) Instruções: alterou-se para “Hoje, tem ou teria qualquer dificuldade em”, pois “qualquer tipo”, presente na versão anterior a esta, dava a entender que existem vários, quando na realidade o que se quer avaliar é a capacidade da pessoa para realizar uma atividade;
- (ii) Item 4: alterou-se para “Andar entre divisões ou salas”, pois ilustra a questão de uma forma mais simples;
- (iii) Item 10: alterou-se para “Entrar ou sair de um carro”, pois é mais abrangente e pode não ser a viatura própria do utente;
- (iv) Item 11 e 12: alterou-se para “Caminhar 200 metros” e “Caminhar 1500 metros”, respetivamente, uma vez que se concordou que era a maneira mais fácil de os utentes entenderem as distâncias;
- (v) Alterou-se a frase para “Totais das colunas”, de forma a que a informação ficasse mais específica e não criar dúvidas a quem está a preencher;
- (vi) Retirou-se a frase “Nível mínimo de mudança detetável (90% Confiança): 9 pontos”, pois não é uma informação que tenha interesse para quem está a preencher o questionário e é dispensável;

A fase seguinte, qualidade da tradução, teve como objetivo produzir uma versão pré-final através de uma revisão realizada por dois clínicos especialistas em disfunções do membro inferior. As alterações efetuadas foram as seguintes:

- (i) Instruções: Na frase “Gostaríamos de saber se tem tido dificuldade nas atividades listadas em baixo, por causa do problema do seu membro inferior” optou-se por acrescentar “que necessita de atenção” no final da frase para que o utente perceba que o questionário está direcionado para o membro inferior onde se encontra a disfunção;
- (ii) Item 4: Na frase “Andar entre divisões ou salas” optou-se por alterar para “Andar entre divisões, salas ou quartos”, uma vez que são estas as várias formas que temos de designar as divisões da casa e isto pode mudar de pessoa para pessoa;
- (iii) Item 19: Alterou-se a palavra “Saltar” para “Saltitar”;
- (iv) Nas opções de resposta, optou-se por alterar “Um pouco de dificuldade” para “Pouca dificuldade”.

Na última fase deste processo, caracterizada pela realização do pré-teste cognitivo, procurou-se encontrar uma amostra o mais heterogénea possível. Os parâmetros de caracterização dos indivíduos que participaram nesta fase tiveram como base outros estudos de validação deste instrumento (Alnahdi *et. al.*, 2015; Citaker *et. al.*, 2016; Negahban *et. al.*, 2014).

Desta forma, a amostra para o pré-teste cognitivo foi constituída por 15 indivíduos com disfunções músculo-esqueléticas do membro inferior. Noutros estudos, a amostra apresentava um número diferente de participantes: 10 doentes no estudo de Brahmbhatt *et. al.* (2018); 20 no estudo de Alnahdi *et. al.* (2015) e 33 no estudo de Hoogeboom *et. al.* (2012).

No presente estudo a amostra foi constituída por 10 homens e cinco mulheres, com uma média de idades de $44,45 \pm 19,5$ anos. Estes dados são semelhantes aos dos estudos de Alnahdi *et. al.* (2015), no qual 20 participantes (10 mulheres e 10 homens) tinham uma média de idades de $38 \pm 11,23$ anos e ao estudo de Brahmbhatt *et. al.* (2018), no qual 10 participantes (três mulheres e sete homens) tinham uma média de idades de 50,2 anos, respetivamente.

Por outro lado, no estudo de Hoogeboom *et. al.* (2012) os 33 participantes (20 mulheres e 13 homens) tinham uma média de idades de 63 anos.

Na maioria destes estudos existe um número mais elevado de indivíduos do sexo masculino, o que não está de acordo com a literatura, uma vez que a mesma afirma que as disfunções músculo-esqueléticas são mais prevalentes no sexo feminino (Stolt *et. al.*, 2016). Em

relação à idade, a média desta característica é sempre elevada em todos os estudos mencionados, o que está de acordo com a literatura consultada, já que a mesma afirma que quanto mais velho for o indivíduo, mais probabilidade existe de ter disfunções músculo-esqueléticas (Stolt *et. al.*, 2016).

Quanto ao IMC a média foi de $24,82 \pm 4,32$ kg/m², o que é considerado peso normal. Este valor é muito semelhante ao estudo de Alnahdi *et. al.* (2015), para a população árabe, em que a média do IMC foi de $30,77 \pm 6,55$ kg/m². No entanto, apesar de os resultados serem semelhantes, no estudo árabe, este IMC já é considerado Obesidade Grau I. No presente estudo, estes dados não estão de acordo com a literatura, uma vez que a mesma afirma que um IMC elevado é uma das causas das disfunções músculo-esqueléticas (Stolt *et. al.*, 2016).

No que diz respeito às habilitações literárias, a amostra apresenta uma grande heterogeneidade o que torna o nível de compreensão do instrumento mais abrangente. No presente estudo 6,7% (1) dos participantes completaram o 1º ciclo e outros 6,7% (1) completaram o doutoramento; 13,3% (2) completaram o 3º ciclo e outros 13,3% (2) completaram o mestrado; 20% (3) completaram a licenciatura; e 40% (6) completaram o ensino secundário.

O mesmo se pode dizer em relação à profissão, uma vez que esta característica é também muito heterogénea: 3 (20%) estudantes; 2 (13,3%) assistentes técnicos; 1 (6,7%) barbeiro; 1 (6,7%) bombeiro; 1 (6,7%) cardiopneumologista; 1 (6,7%) chefe de operações portuárias; 1 (6,7%) doméstica; 1 (6,7%) médico; 1 (6,7%) operador de estação aeronáutica; 1 (6,7%) operador de assistência; 1 (6,7%) professor universitário; 1 (6,7%) professora do ensino secundário. Não é possível comparar estes dados com os de outros estudos, uma vez que esta informação não está disponível.

Dos 15 participantes deste estudo, 10 apresentaram disfunções nos joelhos; um na anca; um na coxa; um na perna; um no tornozelo; e um no pé. Estes dados são um pouco diferentes daqueles que foram apresentados no estudo de Alnahdi *et. al.* (2015), uma vez que, na amostra de 20 indivíduos, 12 apresentavam disfunções do joelho e perna, seis no tornozelo e pé e dois na anca e coxa.

No presente estudo o número de participantes com disfunções no joelho foi muito superior ao de participantes com outras regiões afetadas. Nota-se uma falta de heterogeneidade nestes dados, o que limita o nível de compreensão do instrumento. Assim não se pode afirmar que não existiriam outras respostas nas entrevistas, se o número de indivíduos com disfunções músculo-esqueléticas noutras regiões do membro inferior fosse maior.

Quanto ao tempo de preenchimento do instrumento, a média foi de $2,55 \pm 0,87$ minutos. Estes dados são muito semelhantes aos do estudo de Hoogeboom *et. al.* (2012) em que a média foi de $3,5 \pm 1,5$ minutos. Com estes dados pode-se considerar que este instrumento de medição é rápido de preencher, o que vai ao encontro do que foi referido pelos participantes.

No geral, a opinião dos inquiridos foi que o questionário é breve, de resposta fácil, compreensível e adequado à população a que se dirige. Os participantes do estudo de Alnahdi *et. al.* (2015) tiveram a mesma opinião.

Ainda que, no presente estudo, tivesse existido um participante, que sentiu dificuldades no Item 9 e que sugeriu que se acrescentasse um exemplo; um outro participante que sugeriu a alteração da ordem dos números da escala; e ainda outro que sugeriu que deveria existir um item entre “Dificuldade moderada” e “Bastante dificuldade”, chegou-se a um consenso, no quarto painel, de não se proceder a alterações, uma vez que na escala original o Item 9 também não apresenta exemplos e, na sugestão do qualificador “Bastante Dificuldade” as versões brasileira (Pereira *et. al.*, 2013) e argentina (Dell’era *et. al.*, 2016) também utilizam “bastante”.

Este estudo apresentou algumas limitações. Primeiro, no pré-teste cognitivo, a região afetada que teve mais incidência foi o joelho, o que faz com que não exista muita heterogeneidade neste item. Segundo, apenas foi realizado o processo de adaptação cultural e linguística, estando em falta a fase de validação do instrumento de medição.

Uma das limitações que os autores tiveram ao realizar este estudo foi o facto de os artigos disponíveis na literatura apenas reportarem o processo de validação da LEFS e ocultarem a fase de adaptação cultural e linguística, o que criou dificuldades na comparação dos resultados obtidos neste estudo

Recomenda-se que, para estudos futuros, sejam avaliadas as propriedades psicométricas deste instrumento de medição.

6.0 Conclusão

A *Lower Extremity Functional Scale* foi adaptada para a cultura portuguesa dando origem, então, à versão portuguesa: Escala Funcional do Membro Inferior.

Neste processo foi possível chegar a um consenso em relação à versão final deste instrumento de medição no que diz respeito à aceitabilidade e facilidade de compreensão, salvaguardando, sempre, a equivalência de conteúdo e dos conceitos da versão original.

Conclui-se que a LEFS foi traduzida e adaptada de forma adequada à população portuguesa.

5.0 Referências Bibliográficas

- Acaster, S., Cimms, T., & Lloyd, A. (2012). The design and selection of patient-reported outcomes measures (PROMs) for use in patient centered outcomes research. *Patient Centered Outcomes Research Institute (PCORI)*, 1-82.
- Alnahdi, A. H., Alrashid, G. I., Alkhaldi, H. A., & Aldali, A. Z. (2016). Cross-cultural adaptation, validity and reliability of the Arabic version of the Lower Extremity Functional Scale. *Disability and rehabilitation*, 38(9), 897-904.
- Anthoine, E., Moret, L., Regnault, A., Sébille, V., & Hardouin, J. B. (2014). Sample size used to validate a scale: a review of publications on newly-developed patient reported outcomes measures. *Health and quality of life outcomes*, 12(1), 2.
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186-3191.
- Binkley, J. M., Stratford, P. W., Lott, S. A., Riddle, D. L., & North American Orthopaedic Rehabilitation Research Network. (1999). The Lower Extremity Functional Scale (LEFS): scale development, measurement properties, and clinical application. *Physical therapy*, 79(4), 371-383.
- Brahmbhatt, B. G., & Sheth, M. S. (2018). Translation, Cross-Cultural Adaptation and Reliability of the Lower Extremity Functional Scale into a Gujarati Version and Validation. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*, 12(8).
- Branco, J. C., & Canhão, H. (2011). Estudo epidemiológico das doenças reumáticas em Portugal-EpiReumaPt. *Acta reumatologica portuguesa*, 36(3), 203-204.
- Cacchio, A., De Blasis, E., Necozone, S., Rosa, F., Riddle, D. L., di Orio, F., ... & Santilli, V. (2010). The Italian version of the lower extremity functional scale was reliable, valid, and responsive. *Journal of clinical epidemiology*, 63(5), 550-557.
- Citaker, S., Kafa, N., Kanik, Z. H., Ugurlu, M., Kafa, B., & Tuna, Z. (2016). Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Turkish version of the Lower Extremity Functional Scale on patients with knee injuries. *Archives of orthopaedic and trauma surgery*, 136(3), 389-395.
- Cruz-Díaz, D., Lomas-Vega, R., Osuna-Pérez, M. C., Hita-Contreras, F., Fernández, Á. D., & Martínez-Amat, A. (2014). The Spanish lower extremity functional scale: a reliable, valid and

responsive questionnaire to assess musculoskeletal disorders in the lower extremity. *Disability and rehabilitation*, 36(23), 2005-2011.

Cunha-Miranda, L., Carnide, F., & Fátima Lopes, M. (2010). PREVALENCE OF RHEUMATIC OCCUPATIONAL DISEASES–PROUD STUDY. *Acta reumatologica portuguesa*, 35(2).

Dell'era., S., Dimaro, M., Gamboa, A., Spath, M. B., Salzberg, S., & Hernández, D. (2016). Adaptación transcultural y validación Argentina del cuestionario Lower Extremity Functional Scale. *Medicina (Buenos Aires)*, 76(5), 279-285.

Deshpande, P. R., Rajan, S., Sudeepthi, B. L., & Nazir, C. A. (2011). Patient-reported outcomes: a new era in clinical research. *Perspectives in clinical research*, 2(4), 137.

Epstein, S., Sparer, E. H., Tran, B. N., Ruan, Q. Z., Dennerlein, J. T., Singhal, D., & Lee, B. T. (2018). Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Surgeons and Interventionalists: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA surgery*, 153(2), e174947-e174947.

Guillemin, F., Bombardier, C., & Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *Journal of clinical epidemiology*, 46(12), 1417-1432.

Hayes, M. J., Cockrell, D., & Smith, D. R. (2009). A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals. *International journal of dental hygiene*, 7(3), 159-165.

Hoogeboom, T. J., de Bie, R. A., den Broeder, A. A., & van den Ende, C. H. (2012). The Dutch Lower Extremity Functional Scale was highly reliable, valid and responsive in individuals with hip/knee osteoarthritis: a validation study. *BMC musculoskeletal disorders*, 13(1), 117.

Instrumentos de Medição, R. D. I. Avaliação em Saúde (RIMAS); Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra (CEISUC). [Consultado 2019 Jun 30]. Disponível em: <http://rimas.uc.pt/instrumentos/24/>

Karukunchit, U., Puntumetakul, R., Swangnetr, M., & Boucaut, R. (2015). Prevalence and risk factor analysis of lower extremity abnormal alignment characteristics among rice farmers. *Patient preference and adherence*, 9, 785.

Kyte, D. G., Calvert, M., Van der Wees, P. J., Ten Hove, R., Tolan, S., & Hill, J. C. (2015). An introduction to patient-reported outcome measures (PROMs) in physiotherapy. *Physiotherapy*, 101(2), 119-125.

- Mani, S., Sharma, S., Omar, B., Paungmali, A., & Joseph, L. (2017). Validity and reliability of Internet-based physiotherapy assessment for musculoskeletal disorders: a systematic review. *Journal of telemedicine and telecare*, 23(3), 379-391.
- Matos, J. P. (2016). A importância dos instrumentos de medição e avaliação—PEQ-PT. In: II Jornadas de Ortoprotesia, ESTeSL.
- Negahban, H., Hessam, M., Tabatabaei, S., Salehi, R., Sohani, S. M., & Mehravar, M. (2014). Reliability and validity of the Persian lower extremity functional scale (LEFS) in a heterogeneous sample of outpatients with lower limb musculoskeletal disorders. *Disability and rehabilitation*, 36(1), 10-15.
- Okunribido, O. O., & Lewis, D. (2010). Work-Related Lower Limb Musculoskeletal Disorders—A Review of The Literature. *Contemporary Ergonomics and Human Factors*, 2009, 333.
- Pereira, L. M., Dias, J. M., Mazuquin, B. F., Castanhas, L. G., Menacho, M. O., & Cardoso, J. R. (2013). Translation, cross-cultural adaptation and analysis of the psychometric properties of the lower extremity functional scale (LEFS): LEFS-BRAZIL. *Brazilian journal of physical therapy*, 17(3), 272-280.
- Punnett, L., & Wegman, D. H. (2004). Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *Journal of electromyography and kinesiology*, 14(1), 13-23.
- Rhee, H. Y., Cho, J. H., Seok, J. M., Cho, T. S., Jeon, W. J., Lee, J. G., & Kim, S. K. (2015). Prevalence of musculoskeletal disorders among Korean police personnel. *Archives of environmental & occupational health*, 70(4), 177-188.
- Slade, A., Isa, F., Kyte, D., Pankhurst, T., Kerecuk, L., Ferguson, J., ... & Calvert, M. (2018). Patient reported outcome measures in rare diseases: a narrative review. *Orphanet journal of rare diseases*, 13(1), 61.
- Southerst, D., Yu, H., Randhawa, K., Côté, P., D'Angelo, K., Shearer, H. M., ... & Dion, S. (2015). The effectiveness of manual therapy for the management of musculoskeletal disorders of the upper and lower extremities: a systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration. *Chiropractic & manual therapies*, 23(1), 30.

- Stasi, S., Papathanasiou, G., Anagnostou, M., Galanos, A., Chronopoulos, E., Baltopoulos, P. I., & Papaioannou, N. A. (2012). Lower Extremity Functional Scale (LEFS): cross-cultural adaption into Greek and reliability properties of the instrument. *Health Science Journal*, 6(4), 750.
- STOIT, M., Suhonen, R., Virolainen, P., & Leino-Kilpi, H. (2016). Lower extremity musculoskeletal disorders in nurses: A narrative literature review. *Scandinavian journal of public health*, 44(1), 106-115.
- Stratford, P. W., Kennedy, D. M., & Hanna, S. E. (2004). Condition-specific Western Ontario McMaster Osteoarthritis Index was not superior to region-specific Lower Extremity Functional Scale at detecting change. *Journal of Clinical Epidemiology*, 57(10), 1025-1032.
- United States Bone and Joint Initiative (2014). The burden of musculoskeletal diseases in the United States (3^a edição). Rosemont, IL.
- Van Der Beek, A. J., Dennerlein, J. T., Huysmans, M. A., Mathiassen, S. E., Burdorf, A., Van Mechelen, W., ... & Van Der Molen, H. F. (2017). A research framework for the development and implementation of interventions preventing work-related musculoskeletal disorders. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 43(6), 526-539.
- Vieira, E. R., Svoboda, S., Belniak, A., Brunt, D., Rose-St Prix, C., Roberts, L., & da Costa, B. R. (2016). Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists: an online survey. *Disability and rehabilitation*, 38(6), 552-557.
- Yelin, E., Weinstein, S., & King, T. (2016, December). The burden of musculoskeletal diseases in the United States. In *Seminars in arthritis and rheumatism* (Vol. 46, No. 3, p. 259).

7.0 Apêndice

Apêndice 1 – Versão Final

ESCALA FUNCIONAL DO MEMBRO INFERIOR

Gostaríamos de saber se tem tido dificuldade nas atividades listadas em baixo, por causa do problema com o seu membro inferior que necessita de atenção. Por favor, escolha uma opção para **cada** atividade.

Hoje, tem ou teria qualquer dificuldade em:

| | Atividades | Dificuldade extrema ou incapaz de realizar a atividade | Bastante dificuldade | Dificuldade moderada | Pouca dificuldade | Nenhuma dificuldade |
|----|--|--|----------------------|----------------------|-------------------|---------------------|
| 1 | Qualquer uma das suas atividades habituais no trabalho, em casa, ou na escola. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | Os seus passatempos habituais, atividades recreativas ou desportivas. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 | Entrar ou sair do banho. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 | Andar entre divisões, salas ou quartos. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | Calçar os sapatos ou as meias. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6 | Agachar-se. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7 | Levantar um objeto do chão, como por exemplo, um saco de compras de mercearia. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8 | Realizar atividades leves em casa. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9 | Realizar atividades pesadas em casa. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10 | Entrar ou sair de um carro. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11 | Caminhar 200 metros. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12 | Caminhar 1500 metros. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13 | Subir ou descer 10 degraus (cerca de 1 lance de escadas). | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14 | Ficar de pé durante 1 hora. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15 | Estar sentado/a durante 1 hora. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16 | Correr em piso regular. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17 | Correr em piso irregular. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18 | Fazer mudanças bruscas de direção em corrida rápida. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19 | Saltitar. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20 | Virar-se na cama. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Totais das colunas: | | | | | |

PONTUAÇÃO: ____/ 80

Por favor escreva a soma das respostas.